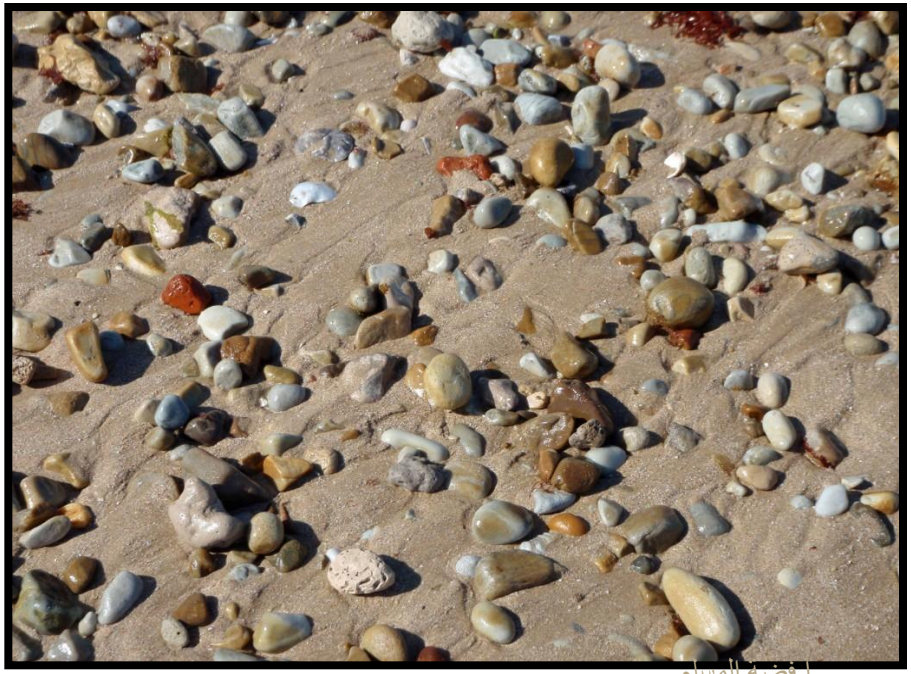
علم الأرض
(الجيولوجيا)

أ.فضة المسلم

أ.فضة المسلم



*صفى طبيعة المناطق المعروضة أمامك .

*هل سبق لكى زيارة مناطق مماثلة لها .

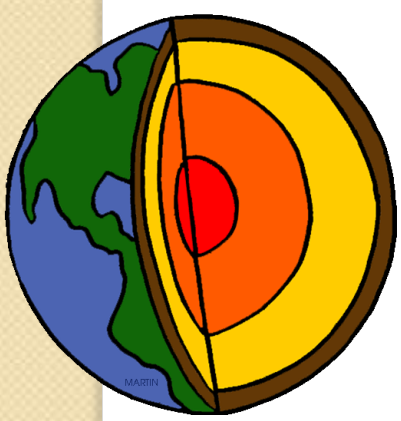
*هل هى ثابتة أم فى تغيير مستمر .

* مما تتكون تلك المناطق السابقة .

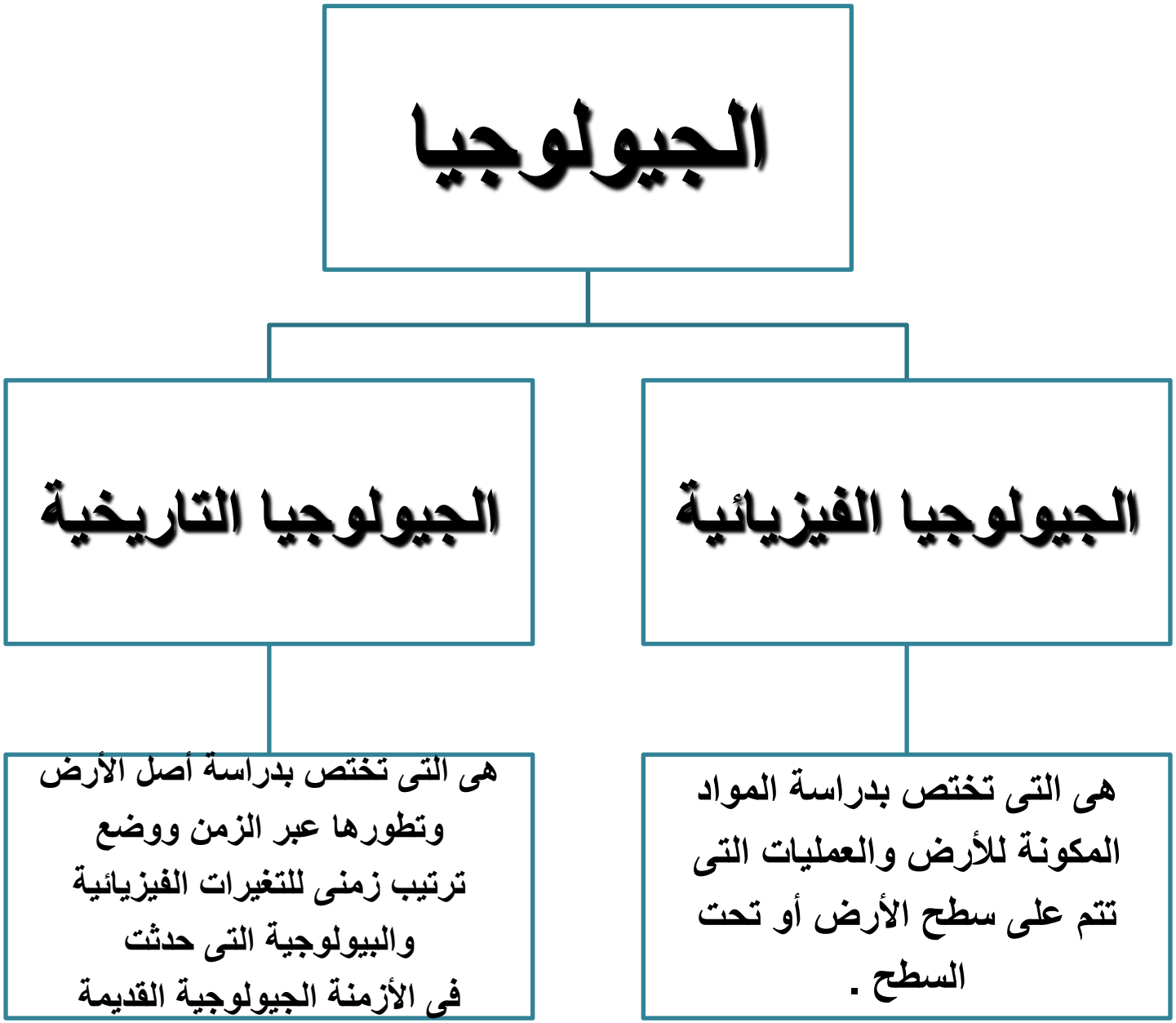
* ماذا يقصد بالصخر ؟

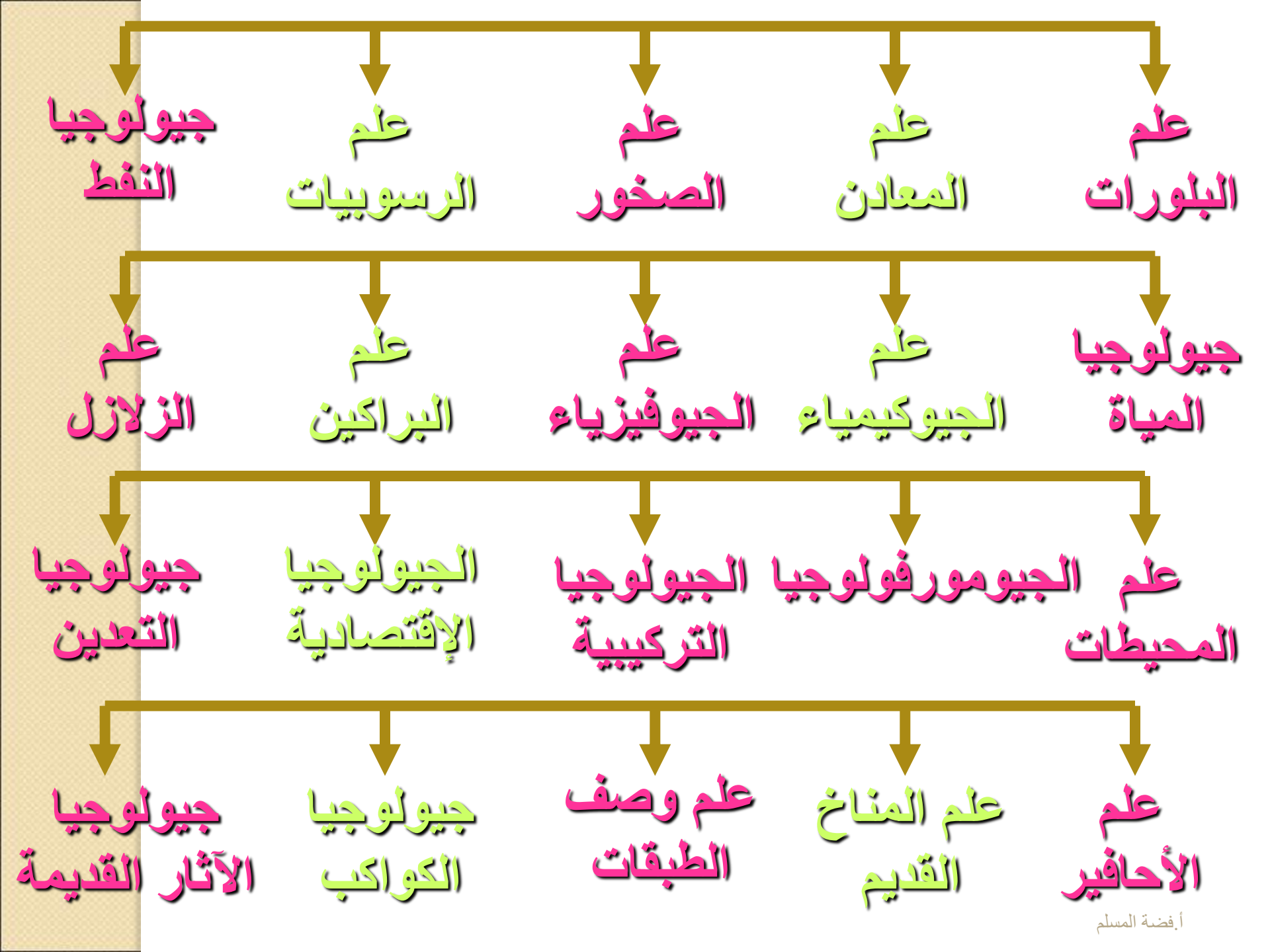
ماذا يقصد بعلم الأرض أو علم الجيولوجيا

- العلم الذى يبحث فى كل ما يتعلق بالأرض من حيث نشأتها وعلاقتها بالأجرام السماوية وتركيبها والأحداث التى شهدتها والعوامل الداخلية والخارجية التى لاتزال تؤثر فيه



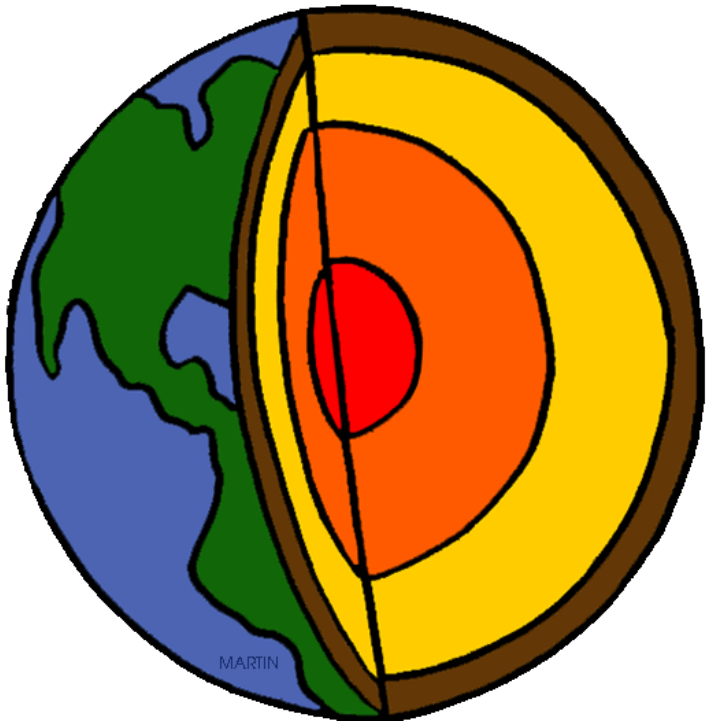
ما المجالان الرئيسيان لعلم الجيولوجيا ؟


الجيولوجيا
الجيولوجيا الفيزيائية
الجيولوجيا التاريخية
هى التى تختص بدراسة المواد المكونة للأرض والعمليات التى تتم على سطح الأرض أو تحت السطح .
هى التى تختص بدراسة أصل الأرض وتطورها عبر الزمن ووضع ترتيب زمنى للتغيرات الفيزيائية والبيولوجية التى حدثت فى الأزمنة الجيولوجية القديمة


علم البلورات
علم المعادن
علم الصخور
علم الرسوبيات
جيولوجيا النفط
جيولوجيا المياة
علم الجيوكيمياء
علم الجيوفيزياء
علم البراكين
علم الزلازل
علم المحيطات
الجيومورفولوجيا
الجيولوجيا التركيبية
الجيولوجيا الإقتصادية
جيولوجيا التعدين
علم الأحافير
علم المناخ القديم
علم وصف الطبقات
جيولوجيا الكواكب
جيولوجيا الآثار القديمة

مراجعة الدرس السابق

ماذا يقصد بعلم الأرض أو علم الجيولوجيا



* إلى من تعود الكتابات الأولى عن الأحافير والأحجار الكريمة والزلازل منذ أكثر من 2300 عام؟

* اليونانيون

* ما الفرق بين تفسيرات اليونانيين عن العالم الطبيعي وتفسيرات العلم الحديث ؟

كانت تفسيرات اليونانيين رؤى قائمة على المعرفة المحدودة والفلسفة والرؤى في عصره وليست نتيجة الملاحظات والتجارب والبحث العلمي الجادة كما في العلم الحديث

* وضحى دور العلماء العرب فى مجال علم الجيولوجيا ؟

إبراهيم الفزارى	إبن سينا	جلال الدين السيوطى
صنع أول جهاز لتحديد إرتفاع النجوم والكواكب	درس المعادن له دراسات فى علم البحار وتكون الصخور الرسوبية	أعد سجل خاص للزلازل

نظرية الكوارث

ما الذي تنصّ عليه نظرية الكوارث ؟

تشكّلت المعالم الطبيعية للأرض في البداية بفعل **كوارث هائلة** ، كما كانت تجتاح الأرض نكبات وكوارث شاملة مثل الزلازل والفيضانات التي كانت تقضي على جميع الأحياء في فترة زمنية معينة ، ثم يتكاثر الأحياء من جديد في الفترة التالية

نظرية مبدأ الوتيرة الواحدة
(الانتظام المستديم)

من هو مؤسس هذه النظرية ؟ * **جيمس هاتون**

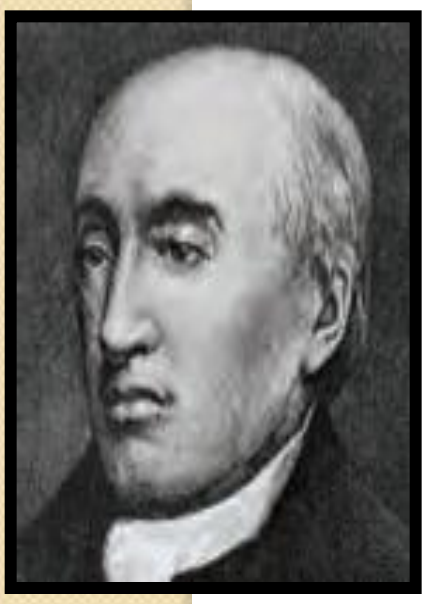
ما الذي ينصّ عليه مبدأ الوتيرة الواحدة ؟

القوانين الفيزيائية والكيميائية والجيولوجية
التي تجرى الآن كانت هي
نفسها التي جرت في الماضي الجيولوجي
أي أن كل ما نلاحظه من قوى
وعمليات تشكّل كوكبنا الآن هي نفسها التي
جرت منذ زمن طويل

نظرية مبدأ الوتيرة الواحدة (الانتظام المستديم)

ما السبب وراء تشكل هذا المظهر فى الطبيعة ؟

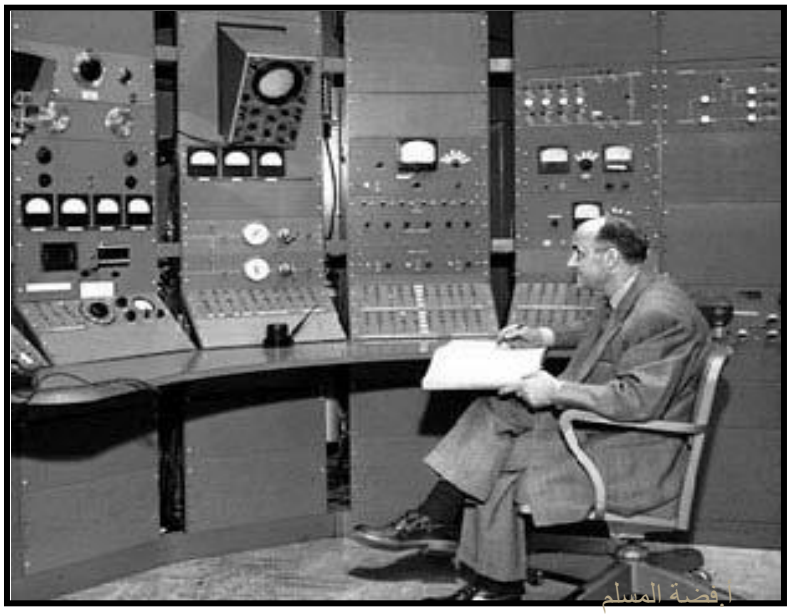
نظرية مبدأ الوتيرة الواحدة
(الانتظام المستديم)



جيمس هاتون

(الحاضر مفتاح الماضى)

أول محاولة لتحديد **عمر الأرض** كانت عام 1905 م بإستخدام الطاقة الإشعاعية وذلك من خلال النظائر المشعة والأجهزة العلمية الحديثة ومعرفة عمر الأرض والذى يقدر بحوالى 4.5 مليار سنة



- الديناصورات انقرضت منذ حوالي 65 مليون سنة